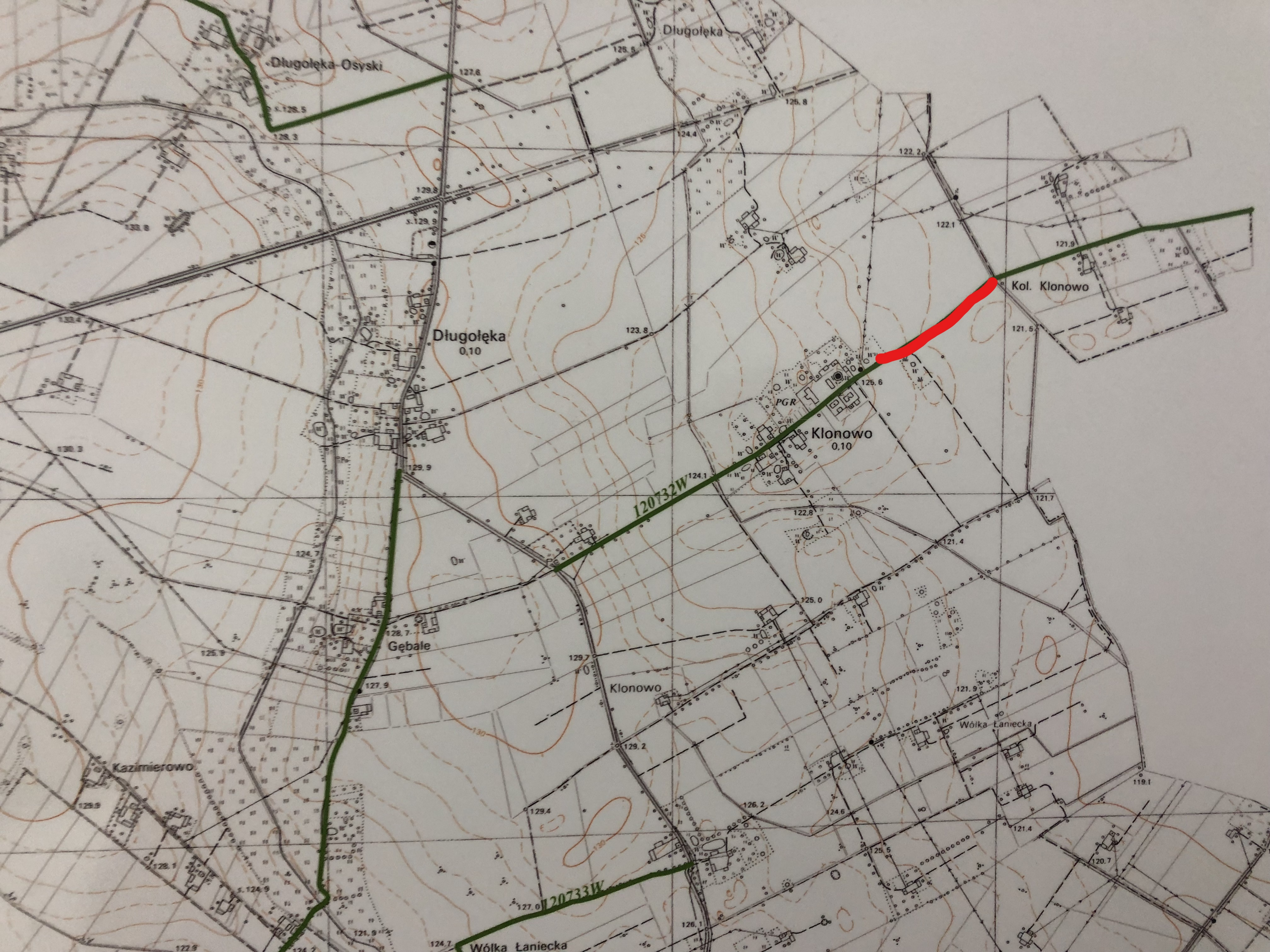


<b>INWESTOR</b> <b>GMINA OPINOGÓRA GÓRNA</b> <b>ul. Zygmunta Krasińskiego 4</b> <b>06-406 Opinogóra Górna</b>			
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b> <b>„DROG – POL II” s.c.</b> <b>ul. Miodowa 1, 09-100 Poświętne</b>			
<b>OBIEKT</b> <b>DROGA GMINNA ETAP I</b> <b>0+000 – 0+400</b>			
<b>ZADANIE INWESTYCYJNE</b> <b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI KLONOWO,</b> <b>GMINA OPINOGÓRA GÓRNA</b>  działki nr: 17			
<b>TEMAT OPRACOWANIA</b> <b>DOKUMENTACJA OPISOWO-KOSZTORYSOWA</b>			
<b>BRANŻA</b> <b>DROGOWA</b>			
<b>Stanowisko</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Uprawnienia</b>	<b>Podpis</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>inż. PAWEŁ SZYMAŃSKI</b>	<b>MAZ/0191/ZOOD/11</b> w specjalności drogowej	

06 CZERWCA 2019 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

- |  |               |
|--|---------------|
| <b>1. PLAN ORIENTACYJNY</b>                            | <b>rys. 1</b> |
| <b>2. OPIS TECHNICZNY</b>                              |               |
| <b>3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:1000</b> | <b>rys. 2</b> |
| <b>4. PRZEKROJ NORMALNY SKALA 1:50</b>                 | <b>rys. 3</b> |
| <b>5. INFORMACJA BIOZ</b>                              |               |
| <b>6. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b>      |               |
| <b>7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b>                     |               |



Długoleka-Osyski

Długoleka

Długoleka  
0,10

Klonowo  
0,10

Kol. Klonowo

Gębale

Klonowo

Wólka Łaniecka

Kazimierowo

Wólka Łaniecka

120732W

120733W

# OPIS TECHNICZNY

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja opisowo-kosztorysowa przebudowy drogi gminnej w miejscowości Pomorze od km 0+010 do km 0+400,0 etap I, gmina Opinogóra Górna

### 1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji na wbudowanie nawierzchni asfaltowej na odcinku drogi gminnej w miejscowości Klonowo, gmina Opinogóra Górna, spowoduje to poprawę przejazdu zwłaszcza w okresie wiosenno – jesiennym.

### 1.3. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Wójtem Gminy Opinogóra Górna,
- Mapa d/c opiniodawczych w skali 1:1000,
- Warunki techniczne od Inwestora,
- Wytyczne projektowania dróg III, IV, V klasy technicznej WPD-2 i WPD-3 1999r.,
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych wydany przez „TRANSPROJEKT” Warszawa,
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych 2014 r.,
- inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowne rozwiązania.

### 1.4. Formalne podstawy opracowania

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lutego 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 42, poz. 217).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Z 2004 r., nr 130, poz. 1389).

## **1.5. Lokalizacja inwestycji**

Odcinek drogi zlokalizowany jest na terenie gminy Opinogóra Górna w miejscowości Klonowo. Początek trasy zastabilizowano w punkcie 0+000 w osi drogi, natomiast koniec trasy w punkcie 0+400.

Droga gminna do przebudowy zlokalizowana jest na działkach nr 17, w miejscowości Klonowo.

## **2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI**

### **2.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Klonowo na odcinku od km 0+010 do km 0+400 etap I, gmina Opinogóra Górna w zakresie przebudowy istniejącej nawierzchni.

### **2.2. Zakres inwestycji**

Zakres inwestycji obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego,
- roboty wykończeniowe.

### **2.3. Stan istniejący**

Przedmiotowa droga gminna znajduje się w miejscowości Klonowo w gminie Opinogóra Górna. Droga przebiega wśród gospodarstw rolnych i pól uprawnych.

Istniejąca nawierzchnia drogi wzmocniona jest pospółką szerokości 3,5 m grubości 20 cm. Pas drogowy szerokości 9,0 m. Istniejąca forma odwodnienia nie ulega zmianie, istniejące spadki poprzeczne i podłużne odprowadzają wodę do funkcjonujących przydrożnych rowów.

## **3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE**

### **3.1. Podstawowe parametry techniczne drogi**

Droga gminna jednopasowa dwukierunkowa

Kategoria ruchu	– KR2
klasa techniczna drogi	– D
prędkość projektowa	– V = 30 km/h
szerokość pasa ruchu:	
na przedmiotowym odcinku	– 3,50 m
- szerokość poboczy	– 2 x 0,75m
spadek poprzeczny nawierzchni daszkowy	– 2%

### **Konstrukcja drogi gminnej:**

- a) nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 11 S wg PN-EN-13108-1 (lepiszcze asfaltowe 50/70) gr. 4 cm – warstwa ścieralna,
- b) skropienie nawierzchni drogowych asfaltem w ilości 0,5 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- c) nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 16 W wg PN-EN-13108-1 (lepiszcze asfaltowe 50/70) gr. 4 cm – warstwa wiążąca,
- d) skropienie nawierzchni drogowych asfaltem w ilości 0,8 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- e) podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 15 cm.

### **Konstrukcja poboczy:**

- a) nawierzchnia z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-31,5mm gr. 15 cm

### **3.3. Plan zagospodarowania**

Na drodze objętej przebudową zaprojektowano nawierzchnię w km 0+000-0+400 szerokości 3,50 m, pobocza obustronne z kruszywa łamanego szerokości 0,75 m. Przebudowa drogi gminnej obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego,
- roboty wykończeniowe.

Droga gminna kategorii D jednopasowa przeznaczona do ruchu w obu kierunkach o szerokości jezdni 3,50 m, pobocza utwardzone 2 x 0,75 m. Droga usytuowana poza terenem zabudowy.

### **3.2. Odwodnienie oraz warunki gruntowo-wodne**

Odwodnienie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych zostanie zaprojektowane w formie zastosowania odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych z odprowadzeniem wody powierzchniowo. Spadek poprzeczny obustronny 2% umożliwi odprowadzenie wody na naturalne powierzchnie chłonne i istniejący przydrożny rów.

### **3.3. Układ wysokościowy drogi**

Projektowana niweleta na budowanym odcinku drogi od km 0+000 do 0+400 uwzględnia ustalenia wynikające z zapewnienia niezbędnych warunków na utrzymanie drogi klasy D zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43, poz. 430) z póź. zm.

### 3.4. Urządzenia obce

Na odcinku przewidzianym do przebudowy nie występuje infrastruktura podziemna uzbrojenia terenu. Nie wyklucza się występowania na odcinku nie zainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

## 4. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przebudowa projektowanej nawierzchni jezdni na odcinku zabudowanym jest przedsięwzięciem proekologicznym.

Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do zarządcy drogi o wyrażenie zgody na wejście z robotami w pas drogi.

### 4.1. Warunki ochrony środowiska

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010r. nr 213, poz. 1397), inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i wymagających wykonania raportu oddziaływania na środowisko.

### 4.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków

Na obszarze zamierzenia budowlanego, ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty kultury współczesnej.

### 4.3. Technologia robót

Technologie robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru przedstawiono w Specyfikacjach Technicznych załączonych do projektu.

### 4.4. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Projektowany przebieg drogi gminnej nie znajduje się w obszarze terenu górniczego.

### 4.5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Kategorię geotechniczną ustalono w zależności od rodzaju warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, jak również od wartości zabytkowej lub technicznej obiektu i zagrożenia środowiska.

Ustalono, że inwestycja należy do **pierwszej kategorii geotechnicznej**, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o **prostych schematach obliczeniowych**, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów, tak jak: 1- lub 2 kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze, ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m, wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy

do wysokości 3,0 m, wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

Opracowanie geotechnicznych warunków posadowienia nie wymaga posiadania przez sporządzającego potwierdzonych kwalifikacji zawodowych, za bezpieczeństwo budowli posadowionej w określonych warunkach geotechnicznych odpowiada natomiast projektant-konstruktor.

***Projektant stwierdza, że opracowanie dokumentacji geotechnicznej dla obiektu objętego niniejszym opracowaniem nie jest potrzebna.***

#### **4.6. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego**

Realizacja przebudowy drogi gminnej nie ma żadnego wpływu i oddziaływania na istniejące środowisko. Przebudowa drogi nie zwiększy emisji substancji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, sąsiadujących działek, nie będzie oddziaływała emisyjnie na środowisko naturalne.

Przewidziane do użycia materiały budowlane powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać aprobaty techniczne.

#### **Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń**

Przebudowa drogi gminnej nie jest związana z promieniowaniem w tym jonizującym, powstawaniem pola elektromagnetycznego czy innymi zakłóceniami. Charakter inwestycji nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan oraz powierzchnię ziemi, gleby, wody powierzchniowe i podziemne poprzez zastosowanie odwodnienia powierzchniowego terenu zjazdu.

Roboty podzielone zostały na etapy:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego,
- roboty wykończeniowe.

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy uzyskać zezwolenie od zarządcy drogi. Po komisyjnym przekazaniu placu budowy planowane do wykonania roboty należy oznakować. Przed przystąpieniem do wykonania robót kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż z zakresu BHP (szkolenie wstępne) zatrudnionych pracowników, a następnie indywidualne przeszkolenie każdego pracownika w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy.



### **Zasięg i rodzaj uciążliwości obiektu**

Przebudowa drogi oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącej uciążliwości.

Wobec powyższego nie przewiduje się powstania uciążliwości w obrębie projektowanej inwestycji i jej negatywnego oddziaływania na sąsiednie nieruchomości.

### **Obszar oddziaływania inwestycji**

Na podstawie art. 20 ust. 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r poz. 1409 z późn. zm.) w związku z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r poz. 1409 z późn. zm.) nie przewiduje się oddziaływania obiektu na sąsiadujące nieruchomości. Oddziaływanie projektowanego obiektu zamyka się w całości na działkach inwestycyjnych położonych i jest zgodne z:

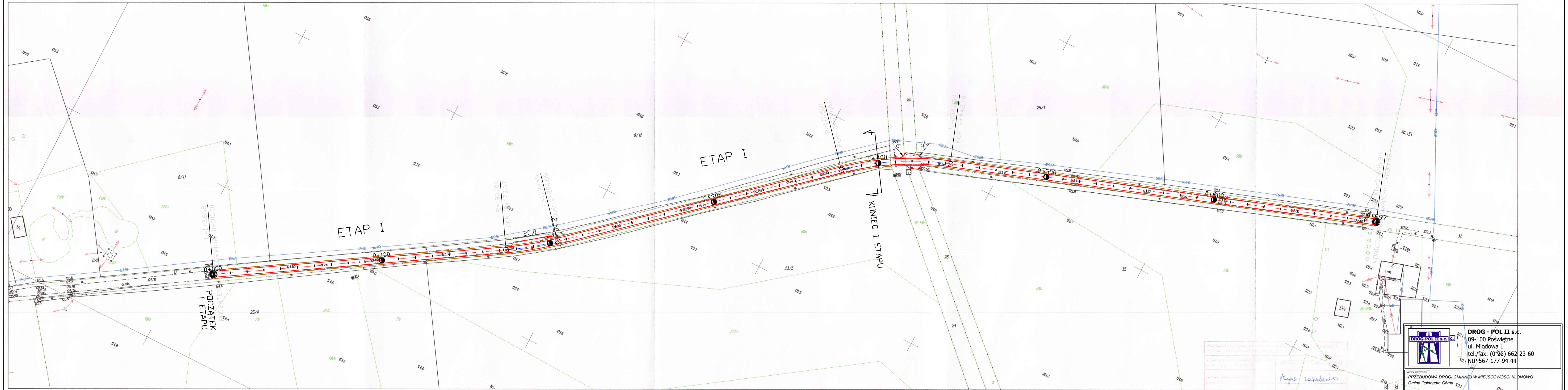
-art. 5 ust. 1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r.

poz. 1409 z późn. zmianami

- §177, § 181, § 183 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

### **5. UWAGI**

Punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć przed naruszeniem i przykryciem nawierzchnią trwałą. Nadzór nad zabezpieczeniem zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. W przypadku stwierdzenia przez jednostkę nadzorującą konieczności przeniesienia punktu geodezyjnego poza pas drogowy – uzyskać szczegółowe warunki przeniesienia z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Ciechanowie. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie zgodnie z art. 15 ustawy z dn. 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (jedn. tekst Dz. U. z 2010r. nr 193, poz. 1287 z późn. zmianami).

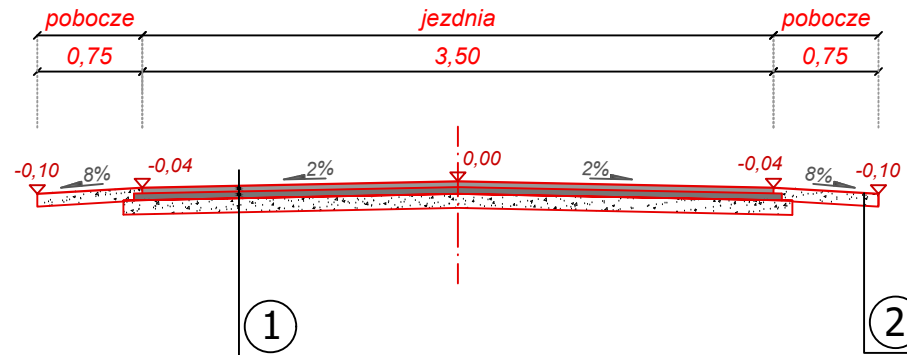


Fragment mapy zasadniczej  
 Skala 1:1000  
 Obręb: Klonowo, Sosnowo gm. Opinogóra Górna  
 Mapa do celów opiniodawczych

P.S. Wykazał się...  
 Czyni przedmiotowy...  
 Nazwa...  
 Data...  
 Inż. Paweł Szymański  
 Kierownik Powiatowego Ośrodka  
 Zasobu Geodezyjno-Kartograficznego

		<b>DROG - POL II s.c.</b> 09-100 Poświętne ul. Miodowa 1 tel./fax: (0-28) 662-23-60 NIP 567-177-94-44
INWESTOR: Gmina Opinogóra Górna ul. Zygmunta Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna		
TYTUŁ RYSUNKU: PRZEbudowa drogi gminnej w miejscowości KŁONOWO Gmina Opinogóra Górna		
PROJEKTOWAŁ: inż. Paweł Szymański		DATA: 06.06.2019
NADZOROWAŁ: inż. Andrzej Krawowski Kierownik Powiatowego Ośrodka Zasobu Geodezyjno-Kartograficznego		SKALA: 1:50 STRONA: 2

PRZEKRÓJ NORMALNY DROGI GMINNEJ  
W m.KLONOWO KM 0+000-0+400



KONSTRUKCJA JEZDNI	- nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 11 S wg PN-EN-13108-1, (lepiszcze asfaltowe 50/70) - warstwa ścierna <b>gr. 4 cm</b>
	- skropienie nawierzchni drogowych asfaltem w ilości 0,5 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
	- nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 11 W wg PN-EN-13108-1, (lepiszcze asfaltowe 50/70) - warstwa wiążąca <b>gr. 4 cm</b>
	- skropienie nawierzchni drogowych asfaltem w ilości 0,8 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
①	- podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-31,5mm grubość warstwy po zagęszczeniu warstwy <b>gr. 15 cm</b>

KONSTRUKCJA POBOCZY	②	- pobocze z kruszywa łamanego od 0 do 31,5mm stabilizowane mechanicznie <b>gr. 15 cm</b>
---------------------	---	---



**DROG - POL II s.c.**  
09-100 Poświętne  
ul. Miodowa 1  
tel./fax: (0-23) 662-23-60  
NIP 567-177-94-44

NAZWA INWESTYCJI:  
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI KLONOWO  
Gmina Opinogóra Górna

INWESTOR: *Gmina Opinogóra Górna*  
ul. Zygmunta Krasińskiego 4  
06-406 Opinogóra Górna

BRANZA:  
DROGOWA

TYTUŁ RYSUNKU:  
PRZEKRÓJ NORMALNY

SKALA: 1:50  
DATA: 06.06.2019

PROJEKTOWAŁ:  
inż. Paweł Szymański

NR UPRAWNIENI:  
MAZ/0191/ZOOD/11  
w spec. drogowej

PODPIS:

Rys.

WSPÓLPRACA:

PODPIS:

3

# **INFORMACJA BIOZ**

## ***PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI KLONOWO ETAP I, GMINA OPINOGÓRA GÓRNA***

**INWESTOR:** GMINA OPINOGÓRA GÓRNA  
UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4  
06-406 OPINOGÓRA GÓRNA

**WYKONAWCA:** „DROG - POL II” S.C. POŚWIĘTNE  
UL. MIODOWA 1, 09-100 PŁOŃSK

**06 czerwca 2019 r.**

## Część opisowa

### 1. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 106/2000, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

### 2. Strona tytułowa

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

*PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI KLONOWO, GMINA OPINOGÓRA GÓRNA*

Nazwa i adres Inwestora:

Gmina Opinogóra Górna

Imię i nazwisko projektanta:

inż. Paweł Szymański

Upr. MAZ/0191/ZOOD/11

### 3. Zakres i kolejność realizacji obiektu

Roboty będą wykonywane pod ruchem, podzielone zostały na etapy:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego,
- roboty wykończeniowe.

### 4. Wykaz istniejących obiektów

W obrębie pasa drogowego występują następujące urządzenia obce: wodociąg.

Skrzyżowania projektowanych obiektów lub urządzeń z istniejącymi kablami energetycznymi wykonać zgodnie z PN/E-05-125.

### 5. Przewidywane zagrożenie występujące przy realizacji robot drogowych.

Na trasie z zakresie robot ziemnych nie występują głębokie wykopy związane z realizacją robót. Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania korytowania.

Tym niemniej realizacja robot pod ruchem stwarza zagrożenie i ryzyko w zakresie:

- potrącenia pracownika przez pojazd.
- porażenia prądem.
- przygnięcia elementami budowlanymi.
- przysypanie ziemią podczas prac wyładunkowych.

#### 6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktarzu pracowników.

Szkolenie pracowników należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i PS z dnia 28.05.2003 r (Dz.U. nr 62 a 1996 r z późniejszymi zmianami).

Instruktaż ogólny – szkolenie wstępne.

Instruktaż stanowiskowy.

Poinformowanie pracowników o zagrożeniach na odpowiednich stanowiskach pracy stosowanie środków ochrony i zabezpieczenia.

#### 7. Środki techniczne i organizacyjne.

Wyznaczenie stref zagrożenia pracy sprzętem mechanicznym jak koparki, zagęszczarki itp.

Omawianie na dziennych odprawach sposobu prowadzenia robót.

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy uzyskać zezwolenie od zarządcy drogi. Po komisyjnym przekazaniu placu budowy planowane do wykonania roboty należy oznakować. Przed przystąpieniem do wykonania robót kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaz z zakresu BHP (szkolenie wstępne) zatrudnionych pracowników, a następnie indywidualne przeszkolenie każdego pracownika w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy.

Na czas budowy oznakowanie robót winno być przyjęte przez Inspektora Nadzoru.

Ruch na drodze przy której, będą wykonywane roboty drogowe jest o natężeniu małym.

Miejsce prowadzenia robót należy wygrodzić zaporami drogowymi U-20, co 10m, ustawić tablice kierujące U- 21b oraz oświetlenie U-35, Zapory drogowe U-20 zastosowane do odgrodzenia jezdni od ruchu pieszego, oraz pracowników bezpośrednio zatrudnionych na budowie powinny mieć lica wykonane z folii odblaskowej i być wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze.

Wszelkie znaki i sygnały związane z robotami powinny być usuwane niezwłocznie po zakończeniu robót lub przestawianie w miarę ich postępu.

Znaki należy umieszczać po prawej stronie jezdni w odległości od 0,5 do 2,0 m od krawędzi jezdni. Na drogach o charakterze ulicy należy umieszczać na wysokości 2,00 m, na pozostałych na wysokości 1,50 m. Jeżeli na jednym słupku umieszczono więcej niż jedną tarczę znaku, wysokość umieszczania

najniżej nie powinna być mniejsza niż 0,90 m , a najwyższej nie większa niż 2,20 m.

Wymiary znaków używanych w związku z robotami nie mogą być mniejsze niż wymiary innych znaków tej kategorii stosowanych na danej drodze. Jako podstawowe urządzenia zabezpieczające powinny być stosowane:

1. biało – czerwone zapory
2. tablice prowadzące
3. pachołki

Zapory powinny być umieszczane na wysokości 0,90 – 1,20 m licząc od poziomu drogi do górnej krawędzi zapory. Tablice prowadzące powinny być umieszczone na wysokości 0,60 m nad jezdnią. Tło tablic jest barwy białej, a strzałki barwy czerwonej. Konstrukcja stojaków do zapór powinna zapewniać stabilność urządzenia.

Opracował: Paweł Szymański

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA  
Z DNIA 06 CZERWCA 2019 DO

Dokumentacji opisowo-kosztorysowej:  
**„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Klonowo Etap I km 0+000-0+400  
,  
Gmina Opinogóra Górna”**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że ww. dokumentacja opisowo-kosztorysowa została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Projektant: